PART2 世界の大地形とプレート境界

目標　3 種類のプレート境界と，そこに形成される大地形について説明できる

Chapter1　世界の大地形とプレート境界

1　プレートとプレート境界

地殻と上部マントルのうち，地表付近はかたいリソスフェアとよばれる部分であり，その下にはやわらかいアセノスフェアがあることを学びました。

→　リソスフェアは，地球全体をおおう 1 枚の大きな板，と考えてよいのでしょうか？

・プレート

地球全体でみると，リソスフェアは十数枚の岩盤に分かれている。この 1 枚 1 枚を**プレート**という。

プレートはそれぞれ異なる方向に移動していて，その速度は 1 年間に最大（10cm ／ 10m ／ 10km）程度である。

ここがPOINT

リソスフェアとプレートは同じ部分を指しています。

リソスフェアは岩石のかたさ，プレートは地図上の広がりや動き，というように，着目するものが違うんですね！

・プレートの発散境界（拡大する境界）

プレートどうしが離れていく境界。

発散境界では下から上昇してきた（温かい ／ 冷たい）岩石やマグマによって新しいプレートがつくられ，（海溝 ／ 海嶺）とよ

ばれる（山脈 / 谷）状の地形となる。

大陸が分裂して新しい発散境界がつくられることもあり，このときにつくられる幅の広い谷状の地形を（地溝帯 / U 字谷）という。

・プレートの収束境界

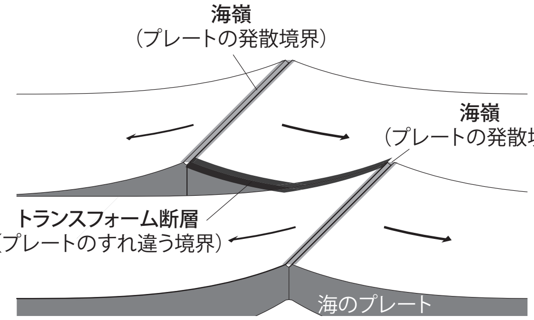
プレートどうしが近づく境界。

近づく 2 つのプレートの密度が大きく異なっている場合，密度の（大きい / 小さい）プレートが下に沈み込み，（海溝 / 海嶺）とよばれる（山脈 / 谷）状の地形がつくられる。近づく 2 つのプレートの密度の違いが小さい場合，プレートどうしが衝突して**大山脈**がつくられる。

・プレートのすれ違い境界

プレートどうしがすれ違う境界。

海嶺は一直線上にのびるのではなく，途中で切れて，ずらされている。このずらされている部分を**トランスフォーム断層**という。



まとめ

地球全体でみると，リソスフェアは十数枚のプレートに分けられる。

プレートどうしの境界には，

・海嶺や地溝帯がつくられる＿＿＿＿＿＿境界

・海溝や大山脈がつくられる＿＿＿＿＿＿境界

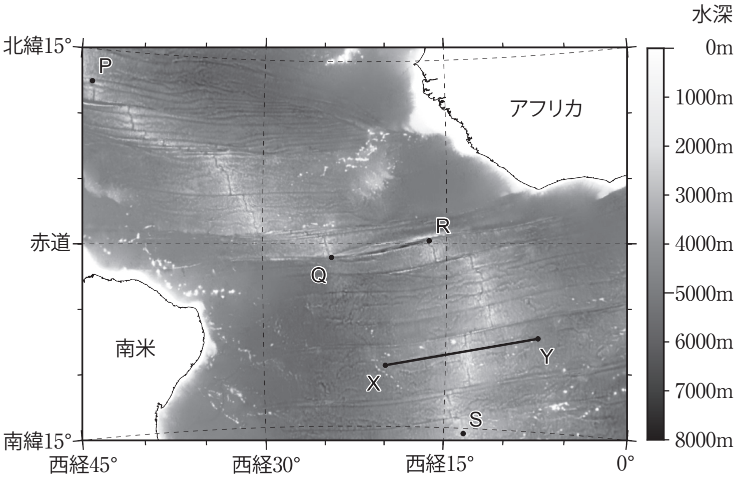
・＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿断層がつくられるすれ違い境界

がある。

Chapter2　演習問題

□　大地形とプレートの動き

私たちは，ふだん海底を見ることができません。深い海の水深を測ることは難しく，世界中の海底のようすが明らかになってきたのは 19 世紀末以降のことです。そんな海底の大地形とプレートの動きとの関係について，大西洋を例にして確認してみましょう。



問題(1)　図の **X—Y** では，水深がどのように変化しているでしょうか。色の濃さをもとにして，大まかなようすを図に示してみましょう。

ここがPOINT

地学基礎では，図から数値を正確に読み取る必要がある場合もありますが，大まかな傾向を読み取ることが大切な場合もあります。

今回は，「大まかなようす」が問われていますから，色の濃さから正確な水深を読み取る必要はありません。水深の変化のようす（大きくなるか小さくなるか）に着目しましょう！

問題⑵　図のPからSにかけて，白っぽい部分が長く続いています。この部分は，何とよばれる大地形でしょうか。また，その大地形はプレートがどのように動くことでできたものでしょうか。⑴の結果を参考にして答えましょう。

問題⑶　⑵で考えた白っぽい部分は，図のQとRの間などの部分で大きくずれているように見えます。このずれている部分は，何とよばれる大地形でしょうか。また，その大地形はプレートがどのように動くことでできたものでしょうか。

第２講　PART2　確認問題

問１　地球の表面は十数枚の$_{\mathrm{a}}$かたいプレートで覆われている。このプレートは，それぞれ異なる方向に移動しており，年間で最大（　ア　）程度動くといわれている。プレートどうしが触れ合っている境界は，$_{\mathrm{b}}$収束・$_{\mathrm{c}}$発散・$_{\mathrm{d}}$すれ違いという３種類の特徴的な境界が存在している。このプレートの動きによって，地球の表面では様々な地殻変動が起こっている。

⑴　下線部ａについて，プレートと同じ部分を意味する用語として最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選びなさい。

①　地殻　　②　マントル　　③　リソスフェア　　④　アセノスフェア

⑵　空欄アにあてはまるものとして最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選びなさい。

①　10mm　　②　10cm　　③　10m　　④　10km

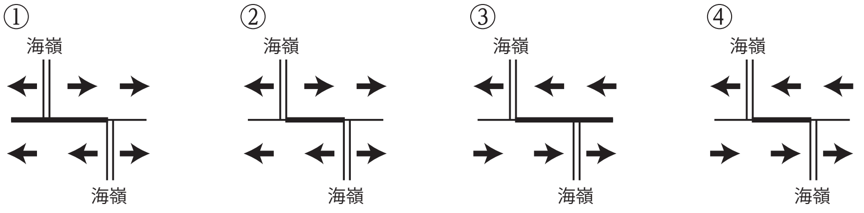
⑶　下線部ｂについて，近づく２つのプレートの密度が大きく異なっている場合，プレートの収束境界にできる地形として最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選びなさい。

①　海嶺　　②　地溝帯　　③　海溝　　④　Ｕ字谷

⑷　下線部ｃについて，プレートの発散する境界にできる地形として最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選びなさい。

①　海嶺　　②　海溝　　③　トラフ　　④　トランスフォーム断層

⑸　下線部ｄについて，トランスフォーム断層を太線で示し，プレートの移動方向を矢印で示した図として最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選びなさい。



＜ Note ＞

第 2 講　PART2　確認問題　解答

問 1

(1)　③

解説：

地殻とマントル上部のかたい部分をリソスフェアという。プレートとリソスフェアは，同じ部分を指している。

(2)　②

解説：

プレートは 1 年間で最大 10cm 程度動いている。

(3)　③

解説：

密度の大きく異なる 2 つのプレートの収束境界にできるのは，海溝という谷状の地形である。

(4)　①

解説：

プレートの発散境界でできるのは，海嶺という山脈状の地形である。

(5)　②

解説：

トランスフォーム断層はプレートどうしがすれ違う境界にできる地形である。この部分では海嶺が切れてずらされている。